

Manual de Usuario

REALIDAD AUMENTADA APLICADA A OBJETOS DE APRENDIZAJE PARA ASIGNATURAS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA V 1.0

Integrantes
Jennifer Cano Flórez
Maritza Franco Buriticá

Asesora
Sandra Mateus Santiago

Control del documento

REGISTRO DE CAMBIOS EN EL DOCUMENTO			
Versión	**Motivo**	**Realizado por**	**Fecha**
1.0	Versión Inicial	Jennifer Cano F. Maritza Franco B.	10/12/2013

CONTENIDO

Pág.

1. Objetivo

Apoyar a los usuarios en el manejo de la aplicación desarrollada sobre Realidad Aumentada aplicada a Objetos de Aprendizaje, mediante un documento guía que facilite el entendimiento, uso y aprendizaje de la aplicación, por lo tanto detalla la manera como el usuario puede interactuar con el sistema, su ingreso, las operaciones básicas y funcionalidad.

2. Alcance

El presente documento es una herramienta de apoyo para el uso de la aplicación de Realidad Aumentada aplicada a Objetos de Aprendizaje. En él encontrará la definición de las funcionalidades desarrolladas y su modo de utilización de una forma fácil y sencilla, permitiéndole la identificación de componentes, el aprendizaje oportuno de su funcionamiento y la familiarización con la aplicación.

3. Definiciones, acrónicos y abreviaciones

Realidad Aumentada: Es una tecnología que combina el entorno físico del mundo real con elementos virtuales, permitiendo al usuario estar en un entorno real aumentado, esta interacción se logra con un conjunto de dispositivos que añaden información virtual a la física ya existente.

Objetos de Aprendizaje: son un conjunto de recursos didácticos auto contenibles y reutilizables, con el fin de maximizar el número de situaciones en las que se pueda utilizar.

4. Descripción

Este documento contiene las instrucciones para el uso de la aplicación de Realidad Aumentada aplicada a Objetos de Aprendizaje “Realidad Aumentada VIRIS”. Esta aplicación muestra los tópicos de algunas asignaturas de Ingeniería Informática con el concepto, pseudocódigos y ejemplos en Realidad Aumentada.

5. Procedimiento

5.1 Requisitos

1. Dispositivo móvil con sistema operativo Android 3.0 en adelante, memoria mínima de 2 GB y cámara mínima de 5 Mpx.

2. Plantillas que podrá tener impresas o en el computador que se puede encontrar en www.eduteka.com con el nombre de Realidad Aumentada aplicada a Objetos de Aprndizaje.

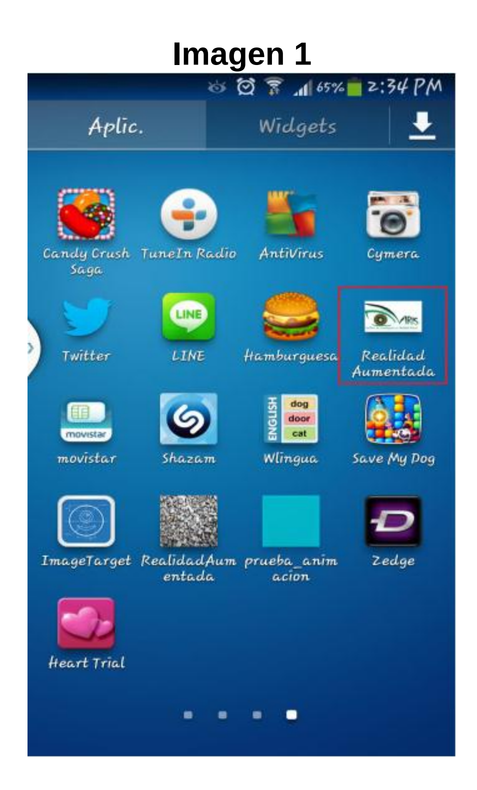
5.2 Instalación de la Aplicación.

1. En el dispositivo móvil que vaya a utilizar, abrir el navegador web y descargar la aplicación desde raenoa.store.aptoide.com o www.sandramateus.com/funpro/RA.htm

2. Seleccionar el botón instalar.

3. Después de instalada la aplicación, se puede visualizar desde el dispositivo móvil, como se muestra en la Imagen 1:

Imagen 1



5.3 Como utilizar la aplicación

1. Luego de instalada la aplicación como se vio en el paso anterior, abrirla, se debe esperar un momento para que ejecute completamente. Se visualizará la siguiente pantalla, donde se muestra el nombre de la aplicación, un mensaje de bienvenida y una guía donde se describe cómo funciona la aplicación (Ver Imagen 2).

Imagen 2



2. En la imagen anterior se puede visualizar cuatro botones, los cuales hacen referencia a los tópicos de las asignaturas en la que se desea profundizar, ya sea Matrices, Listas Simplemente Ligadas, Apuntadores y Modelos y Simulación. También se encuentra un botón cerrar, este cierra la aplicación en su totalidad.

3. Al escoger el tópico de Matrices se visualiza el concepto (Ver Imagen 3), con dos botones, anterior para regresar a la pantalla de inicio y siguiente para ver los ejemplos en Realidad Aumentada (Ver Imagen 4) y los pseudocódigos.



Imagen 3

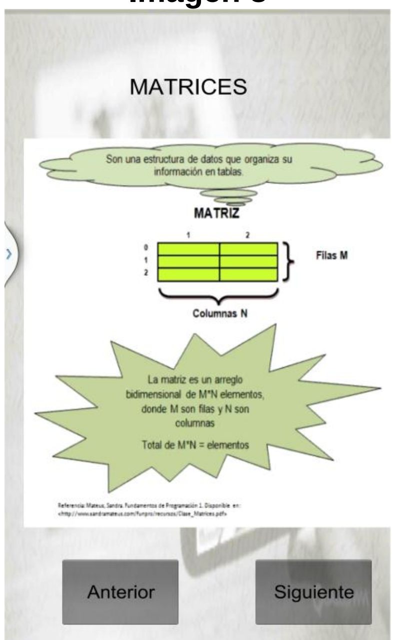
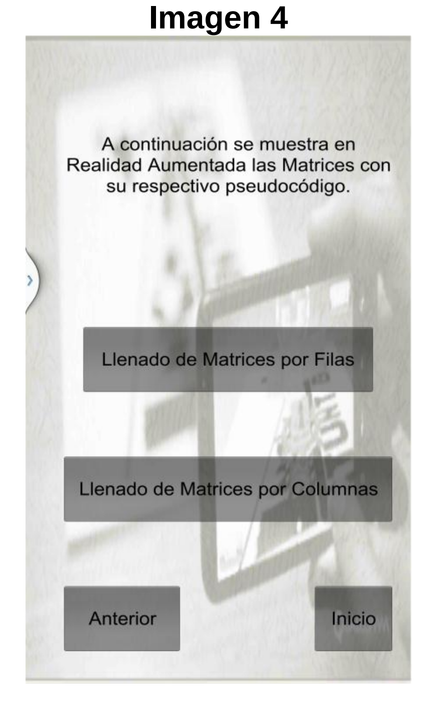


Imagen 4



4. Como se visualiza en la Imagen 4, existen dos botones, para escoger Llenado de Matrices por Filas o Llenado de Matrices por Columnas. Cada uno mostrará un ejemplo en Realidad Aumentada y el pseudocódigo respectivo.

5. Enfocar la plantilla con el dispositivo móvil y esperar a que cargue la cámara, operación que puede tomar algunos segundos.

6. En la Imagen 5 se visualiza los dos temas en Realidad Aumentada con su respectiva plantilla y al dar click en el botón pseudocódigo, se mostrará los pseudocódigos de cada tema como se muestra en la Imagen 6.



Imagen 5







Imagen 6

Pseudocódigo Llenado de Matrices por Filas

Ciclo Para:

```
Inicio
Entero: mat[3][3], i, j
Para (i=0,2,1) haga
      Para (j=0,2,1,) haga
            Escriba: "Digite valor"
            Lea: mat[i][j]
      Fpara
Fpara
Fin
```

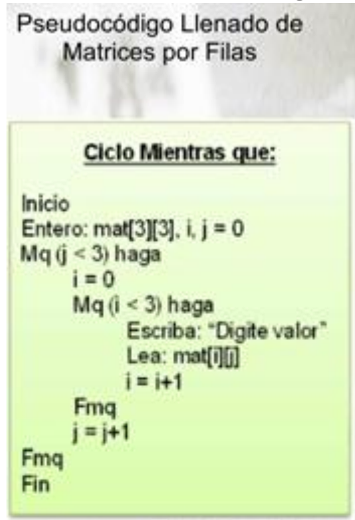


Pseudocódigo Llenado de Matrices por Filas

Ciclo Mientras que:

```
Inicio
Entero: mat[3][3], i = 0, j
Mq (i < 3) haga
      j = 0
      Mq (j < 3) haga
            Escriba: "Digite valor"
            Lea: mat[i][j]
            j = j+1
      Fmq
      i = i+1
Fmq
Fin
```





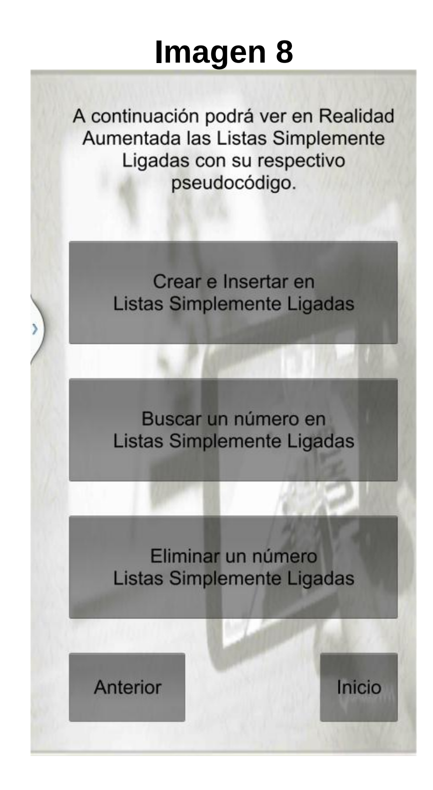
7. Al escoger el tópico de Listas Simplemente Ligadas se visualiza el concepto (Ver Imagen 7), con dos botones, anterior para regresar a la pantalla de inicio y siguiente para ver los ejemplos en Realidad Aumentada (Ver Imagen 8) y los pseudocódigos, como se muestra a continuación.

Imagen 7

LISTAS SIMPLEMENTE LIGADAS

Anterior Siguiente

Imagen 8



8. Como se visualiza en la Imagen 8, existen tres botones, para escoger Crear e Insertar en Listas Simplemente Ligadas, Buscar un número en Listas Simplemente Ligadas y Eliminar un número en Listas Simplemente Ligadas.

Cada uno mostrará un ejemplo en Realidad Aumentada y el pseudocódigo respectivo.

9. Enfocar la plantilla con el dispositivo móvil y esperar a que cargue la cámara, operación que puede tomar algunos segundos.

10. En la Imagen 9 se visualiza los tres temas en Realidad Aumentada con su respectiva plantilla y al dar click en el botón pseudocódigo se mostrara los pseudocódigos de cada tema como se muestra en la Imagen 10.

Imagen 9













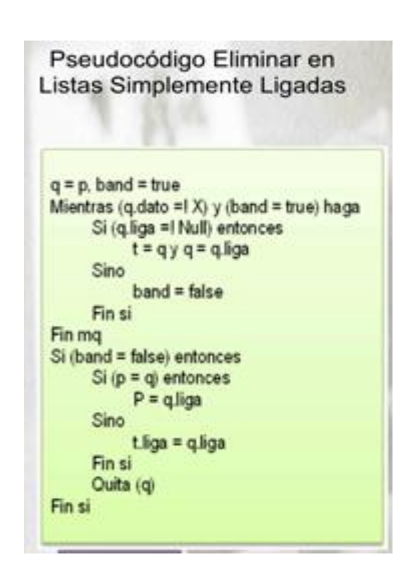
Imagen 10

Pseudocódigo Crear e Insertar en Listas Simplemente Ligadas

Crea (p) // p = apuntador a la cabeza de la lista
Leer p.dato
Hacer p.liga = Null y t = p
Repetir
Crea (q)
Leer q.dato
Hacer q.liga = Null, t.liga = q y t = q
Hasta que (No hayan más datos)

Pseudocódigo Buscar en Listas Simplemente Ligadas

Mientras (p =! Null) haga
Si (p.dato = X) entonces
Escribir "El elemento se encuentra en la lista"
Sino
Escribir "El elemento no se encuentra en la lista"
Fin si
Fin mq



11. Al escoger el tópico de Apuntadores se visualiza el concepto (Ver Imagen 11), con dos botones, anterior para regresar a la pantalla de inicio y siguiente para ver los ejemplos en Realidad Aumentada (Ver Imagen 12) y el pseudocódigo, como se muestra a continuación.

Imagen 11



Imagen 12





12. Como se visualiza en la Imagen 12, existen un botón, para escoger Apuntadores. Donde se mostrará un ejemplo en Realidad Aumentada y el pseudocódigo respectivo.

13. Enfocar la plantilla con el dispositivo móvil y esperar a que cargue la cámara, operación que puede tomar algunos segundos.

14. En la Imagen 13 se visualiza los un tema en Realidad Aumentada con su respectiva plantilla y al dar click en el botón pseudocódigo se mostrará el pseudocódigo como se muestra en la Imagen 14.

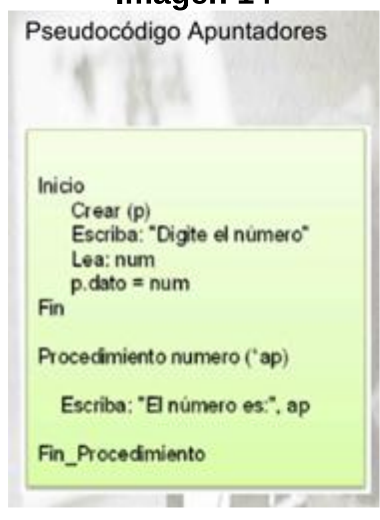


Imagen 13





Imagen 14



15. Al escoger el tópico de Modelos y Simulación se visualiza el concepto (Ver Imagen 15), con dos botones, anterior para regresar a la pantalla de inicio y



siguiente para ver los ejemplos en Realidad Aumentada (Ver Imagen 16) como se muestra a continuación.

Imagen 15



Imagen 16

A continuación se muestra en Realidad Aumentada la simulación del sistema de colas aplicado a una estación de servicio.

Sistema de Colas

Anterior

Inicio

16. Como se visualiza en la Imagen 17, existen un botón, para escoger Sistema de Colas. Donde se mostrará un ejemplo en Realidad Aumentada con su respectiva plantilla.

17. Enfocar la plantilla con el dispositivo móvil y esperar a que cargue la cámara, operación que puede tomar algunos segundos.



Imagen 17



